

Limarosta® 316L



КЛАССИФИКАЦИЯ

AWS A5,4 : E316L-17  
EN 1600 : E 19 12 3 L R 12

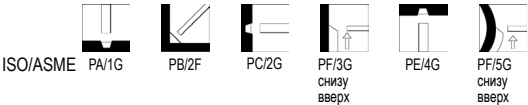
ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

Детали под высоким давлением:  
-120...+350°C  
Стойкость к окислению: н/д

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Электроды с покрытием рутилово-основного типа для сварки нержавеющей стали марки 316L и ее аналогов в любых пространственных положениях  
Содержание молибдена мин. 2,7%  
Зеркальная поверхность шва  
Самоотделяющийся шлак  
Высокая смачиваемость основного металла, отсутствие подрезов  
Высокая устойчивость к образованию пор  
Могут использоваться как на переменном, так и постоянном токе  
Также доступны в вакуумной упаковке Sahara ReadyPack® (SRP)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СВАРКИ



РОД ТОКА

AC / DC + / -

ОДОБРЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ АГЕНТСТВ

| DNV     | LR   | RMRS | TÜV |
|---------|------|------|-----|
| 316LH10 | 316L | 316L | +   |

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА (%)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  | FN (по WRC 192) |
|------|-----|-----|------|------|-----|-----------------|
| 0,02 | 0,8 | 1,0 | 18,0 | 11,5 | 2,8 | 04-10           |

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

|                                 | Состояние | Предел текучести (МПа) | Предел прочности (МПа) | Относит. удлинение (%) | Ударная вязкость по Шарпи (Дж) |       |        |
|---------------------------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|-------|--------|
|                                 |           |                        |                        |                        | +20°C                          | -20°C | -105°C |
| Требования: AWS A5,4<br>EN 1600 |           | не требуется           | мин. 490               | мин. 30                | не требуется                   |       |        |
| Средние значения                | ПС        | мин. 320<br>450        | мин. 510<br>580        | мин. 25<br>40          | не требуется<br>70             | 60    | 40     |

ВИДЫ УПАКОВКИ

|                   |                    | Диаметр (мм) | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 |
|-------------------|--------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                   |                    | Длина (мм)   | 250 | 300 | 350 | 350 | 450 | 450 |
| Картонная коробка | Штук в единице     | 140          | 200 | 125 | 135 | 85  | 55  |     |
|                   | Вес нетто/ед. (кг) | 0,7          | 2,3 | 2,7 | 4,8 | 5,9 | 5,9 |     |
| SRP               | Штук в единице     | -            | 57  | 65  | 52  | 28  | 22  |     |
|                   | Вес нетто/ед. (кг) | -            | 0,6 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,4 |     |
| Тубус Linc™       | Штук в единице     | -            | -   | 47  | 28  | -   | -   |     |
|                   | Вес нетто/ед. (кг) | -            | -   | 1,0 | 1,0 | -   | -   |     |
| Linc Pack         | Штук в единице     | -            | -   | 202 | 124 | 79  | -   |     |
|                   | Вес нетто/ед. (кг) | -            | -   | 4,4 | 4,3 | 5,3 | -   |     |

Идентификационное обозначение: 316L-17 / LIMAROSTA 316 L      Цвет торца электрода: розовый

Limarosta® 316L: веп. EN 22

# Limarosta® 316L

## СВАРИВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Марки стали                                           | EN 10088-1/-2       | EN 10213-4       | № материала | ASTM/ACI<br>A240/A312/A351 | UNS              |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------|-------------|----------------------------|------------------|
| <b>Очень низкое содержание углерода (C &lt;0,03%)</b> |                     |                  |             |                            |                  |
|                                                       | X2 CrNiMo 17-12-2   |                  | 1,4404      | (TP)316L<br>CF-3M          | S31603<br>J92800 |
|                                                       | X2 CrNiMo 18-14-3   |                  | 1,4435      | (TP)316L                   | S31603           |
|                                                       | X2 CrNiMoN 17-11-2  |                  | 1,4406      | (TP)316LN                  | S31653           |
|                                                       | X2 CrNiMoN 17-13-3  |                  | 1,4429      |                            |                  |
| <b>Среднее содержание углерода (C &gt;0,03%)</b>      |                     |                  |             |                            |                  |
|                                                       | X4 CrNiMo 17-12-2   |                  | 1,4401      | (TP)316                    | S31600           |
|                                                       | X4 CrNiMo 17-13-3   |                  | 1,4436      |                            |                  |
|                                                       |                     | GX5 CrNiMo 19-11 | 1,4408      | CF 8M                      | J92900           |
| <b>Со стабилизацией Ti, Nb</b>                        |                     |                  |             |                            |                  |
|                                                       | X6 CrNiMoTi 17-12-2 |                  | 1,4571      | 316Ti                      | S31635           |
|                                                       | X6 CrNiMoNb 17-12-2 |                  | 1,4580      | 316Cb                      | S31640           |
|                                                       | X6 CrNiNb 18-10     |                  | 1,4550      | (TP)347                    | S34700           |
|                                                       |                     | GX5 CrNiNb 19-10 | 1,4552      | CF-8C                      | J92710           |

## ДАННЫЕ ПО РАСХОДУ

| Размеры<br>диам. x длина<br>(мм) | Диапазон<br>тока (А) | Род<br>тока | Время горения<br>- на электрод при<br>(с)* | Тепловложе-<br>ние<br>Е (кДж) | Производи-<br>тельность<br>наплавки<br>Н (кг/ч) | Вес / 1000<br>шт. (кг) | Шт.<br>электродов<br>на кг напл.<br>металла | Кг электродов<br>на кг наплав-<br>ленного<br>металла 1/Н |
|----------------------------------|----------------------|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1,5 x 250                        | 20-40                |             |                                            |                               |                                                 |                        |                                             |                                                          |
| 2,0 x 300                        | 35-50                | DC+         | 39                                         | 49                            | 0,59                                            | 11,4                   | 155                                         | 1,79                                                     |
| 2,5 x 350                        | 45-80                | DC+         | 46                                         | 92                            | 0,95                                            | 21,5                   | 83                                          | 1,79                                                     |
| 3,2 x 350                        | 80-115               | DC+         | 51                                         | 157                           | 1,5                                             | 35,3                   | 48                                          | 1,69                                                     |
| 4,0 x 450                        | 100-155              | DC+         | 75                                         | 339                           | 1,9                                             | 69,2                   | 24                                          | 1,69                                                     |
| 5,0 x 450                        | 150-220              | DC+         | 85                                         | 577                           | 2,7                                             | 107,8                  | 16                                          | 1,69                                                     |

\*Остаток электрода 35 мм

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ СВАРКИ

| Диаметр<br>(мм) | Пространственные положения сварки |       |       |                      |       |                      |
|-----------------|-----------------------------------|-------|-------|----------------------|-------|----------------------|
|                 | PA/1G                             | PB/2F | PC/2G | PF/3G<br>снизу вверх | PE/4G | PF/5G<br>снизу вверх |
| 2,0             |                                   | 45A   | 45A   | 40A                  | 40A   | 40A                  |
| 2,5             | 70A                               | 70A   | 70A   | 60A                  | 60A   | 60A                  |
| 3,2             | 100A                              | 100A  | 100A  | 70A                  | 70A   | 70A                  |
| 4,0             | 140A                              | 140A  | 140A  |                      |       |                      |
| 5,0             | 180A                              | 180A  |       |                      |       |                      |